



Prinzipdarstellung Sonnenstand / Schattenberechnung

Grundlagen

Ausgangslage

Wir wurden von der blueorange dp GmbH und der Stadt Pfaffenhofen gebeten, den Schattenwurf der geplanten Bebauung des Auenquartiers im Bereich der benachbarten östlichen Grundstücke mit Hilfe unserer CAD-Software näherungsweise und theoretisch darzustellen, zu simulieren.

Planungsgrundlagen

Grundlage der Gebäudeplanung ist die abgeschlossene Vorentwurfsplanung mit Stand vom 04.08.2023, die im Wesentlichen die Grundzüge der Bauleitplanung widerspiegelt.

Grundlage für die Umgebung ist der Vermessungs- und Höhenaufmaß-Plan vom 02.02.2021.

Technische Grundlagen

Die Gebäude des geplanten Auenquartiers wurden mit Hilfe der CAD-Software Nemetschek Allplan in der Version 2022 dreidimensional geplant und entworfen. Das Gebäude ist über geografische

Daten (Längen- und Breitengrade, Zeitzone) verortet und ausgerichtet. Für die Umgebung und Darstellung des Retentionsgrabens wurde ein einfaches abstraktes Geländemodell erstellt. Auf Grundlage dieser Daten kann mit Hilfe von Allplan-Visualisierungstools eine Sonnenstudie und Schattenberechnung erstellt werden.

Methodik der Darstellung

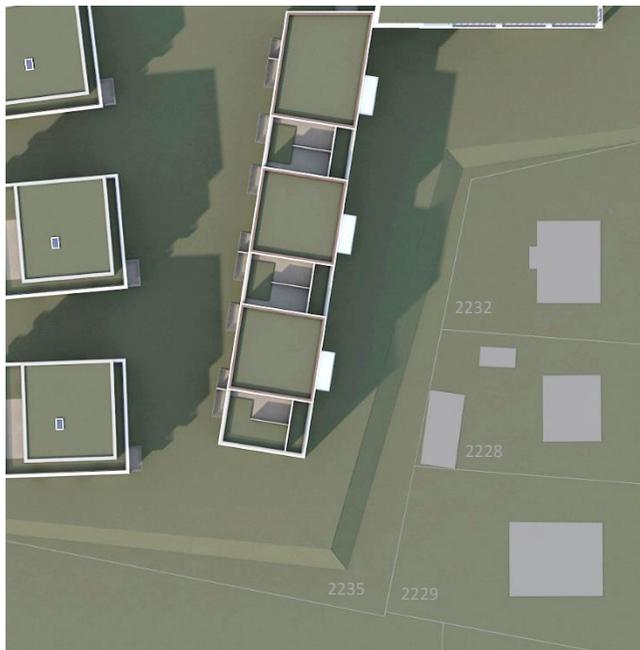
Mit den Visualisierungstools von Allplan lassen mit Hilfe der Umgebungseinstellungen individuelle Betrachtungsräume festlegen und Abbildungen erzeugen.

In Abstimmung mit der blueorange und der Stadt Pfaffenhofen wurden als Darstellungszeiträume sowohl der Frühlings- und Herbstanfang als auch die Sommer- und Wintersonnenwende gewählt. Für diese Tage sind jeweils die Zeiten 15:00, 16:00 und 17:00 Uhr dargestellt.

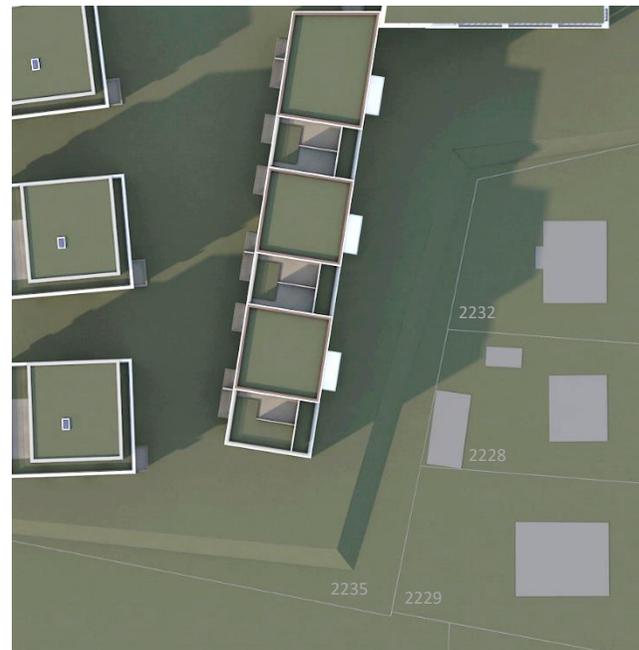
Die Ansichten sind als perspektivische Draufsicht erstellt, mit Fluchtpunkt über dem gemeinsamen Grundstücksgrenzpunkt der Flurstücke 2228/2232/2235.

Alle Angaben sind theoretische Darstellungen anhand der beschriebenen Grundlagen. Alle Angaben ohne Gewähr und ohne Anspruch auf physikalische Richtigkeit.

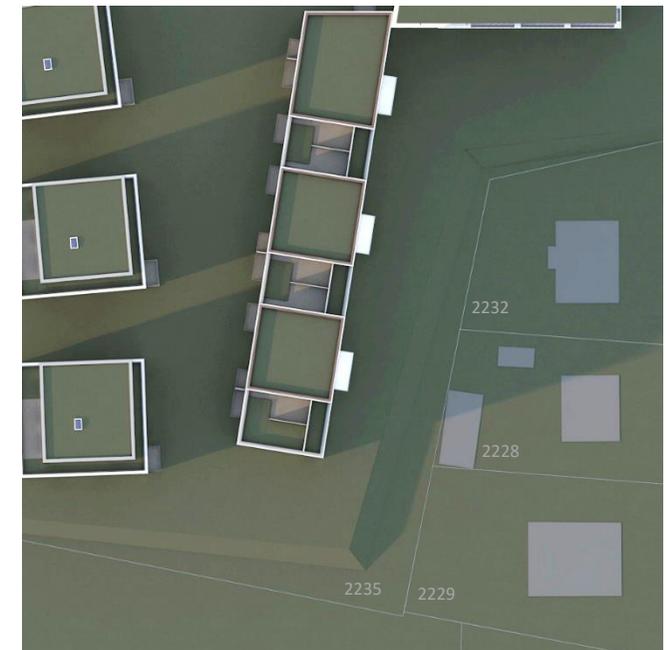
Prinzipdarstellung Sonnenstand / Schattenberechnung zum Frühlingsanfang (20.03.2023) Theoretische Darstellung



20.03.2023 – 15.00 Uhr

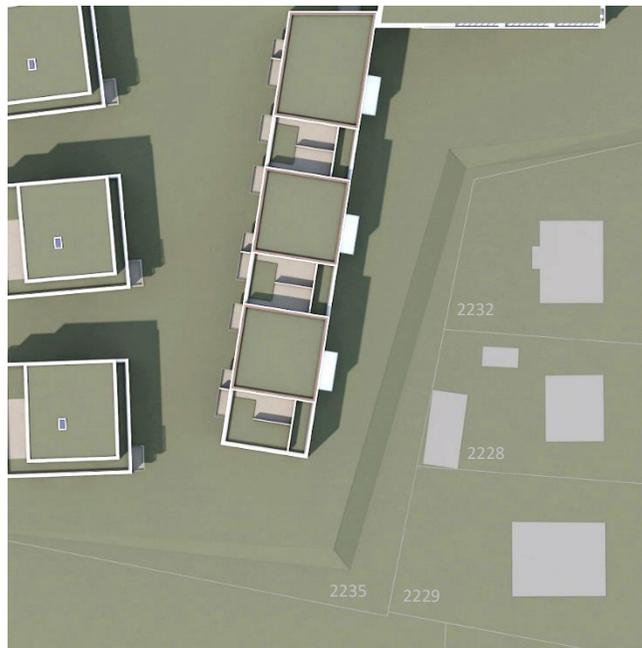


20.03.2023 – 16.00 Uhr

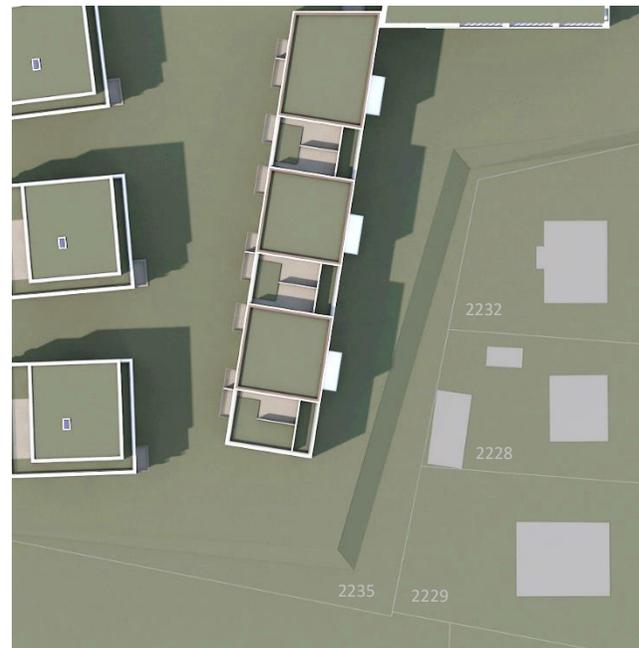


20.03.2023 – 17.00 Uhr

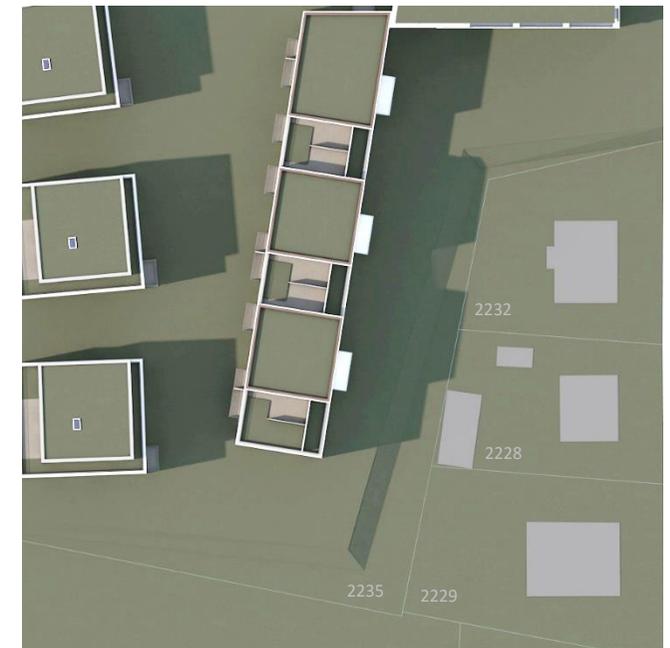
Prinzipdarstellung Sonnenstand / Schattenberechnung zur Sommersonnenwende (21.06.2023)
Theoretische Darstellung



21.06.2023 – 15.00 Uhr

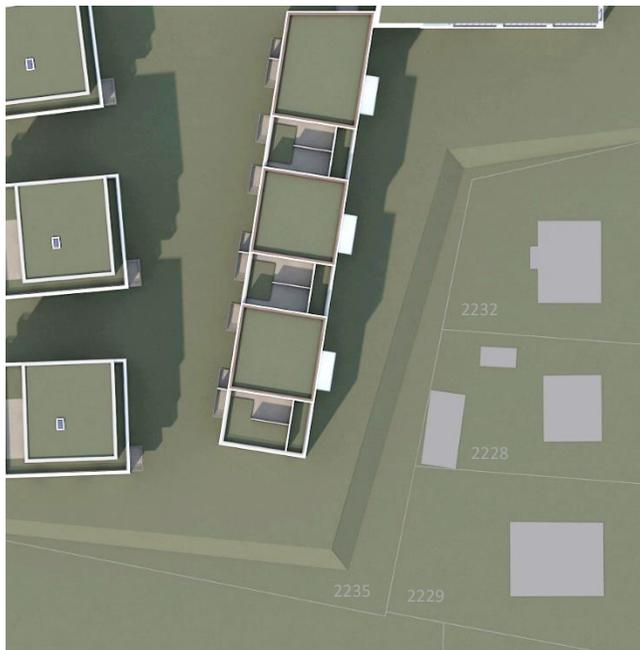


21.06.2023 – 16.00 Uhr

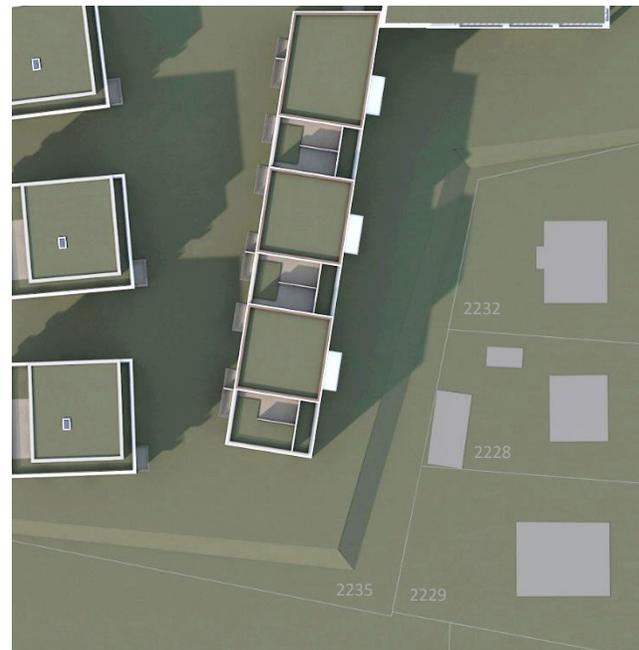


21.06.2023 – 17.00 Uhr

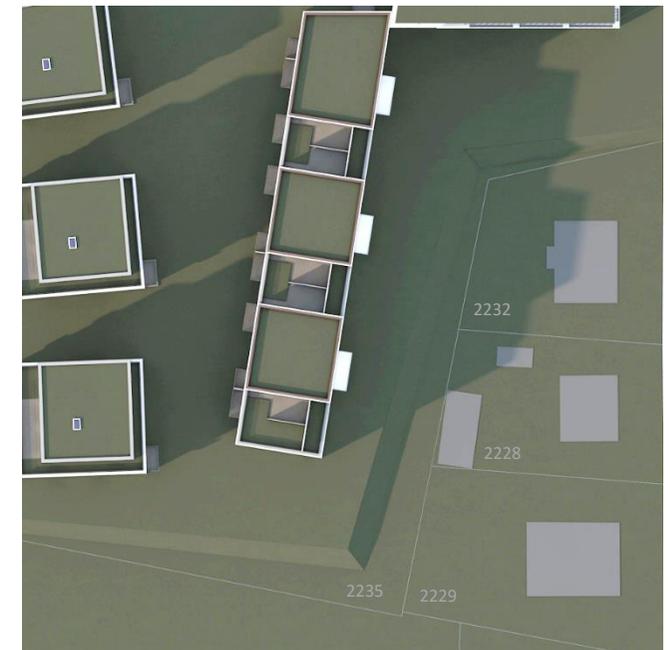
Prinzipdarstellung Sonnenstand / Schattenberechnung zum Herbstanfang (23.09.2023) Theoretische Darstellung



23.09.2023 – 15.00 Uhr



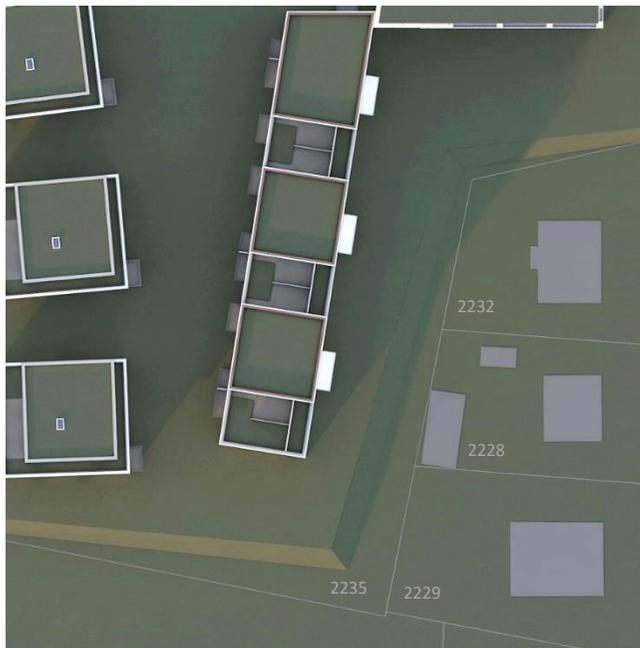
23.09.2023 – 16.00 Uhr



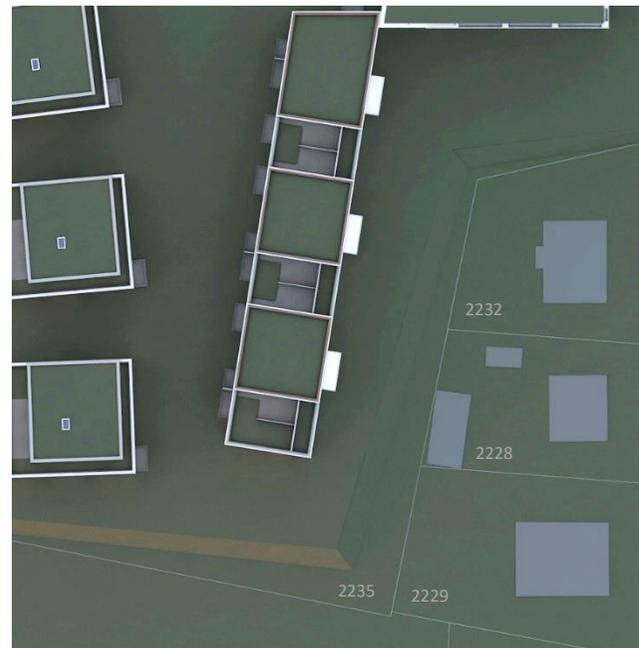
23.09.2023 – 17.00 Uhr

Prinzipdarstellung Sonnenstand / Schattenberechnung zur Wintersonnenwende (22.12.2023)

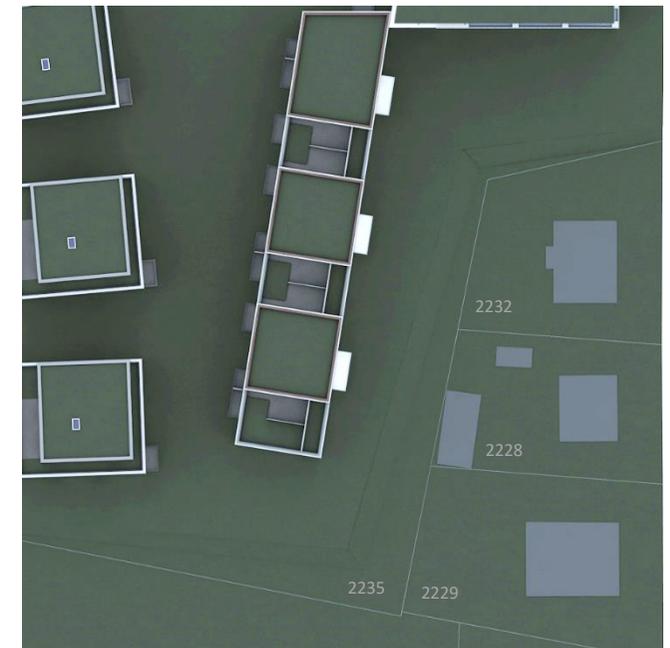
Theoretische Darstellung



22.12.2023 – 15.00 Uhr



22.12.2023 – 16.00 Uhr



22.12.2023 – 17.00 Uhr*
Sonnenuntergang 16.21 Uhr